

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-300922  
 (43)Date of publication of application : 16.11.1993

(51)Int.Cl. A61F 13/46  
 A61F 5/44

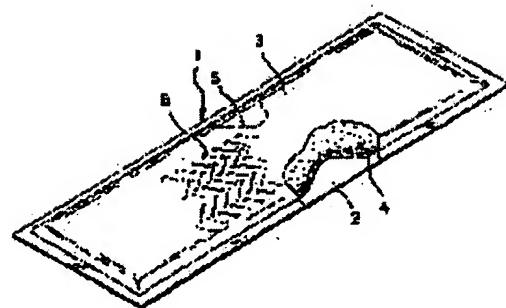
(21)Application number : 04-131839 (71)Applicant : CHIKAZAWA SEISHIJIYO:KK  
 (22)Date of filing : 23.04.1992 (72)Inventor : CHIKASAWA TAKASHI

## (54) PAPER DIAPER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To provide the structure for executing effectively water absorption to a water absorber in a paper diaper and dispersion of the absorbed water, and the structure for making the wearing sense satisfactory.

CONSTITUTION: In the paper diaper 1 formed by interposing a water absorber 4 between the reverse side sheet 2 of water non-permeability and a surface sheet 3 of water permeability, plural linear embossed patterns 6 inclined toward the diaper center part are formed by plural lines at a prescribed interval and in parallel in a longitudinal direction, and also, at a prescribed interval in a lateral direction, in the water absorber 4. Also, the constitution in which the crotch part is formed by a contracted part 5 formed from continuous circular arcs of circular arcs having the same radius on a rear side and circular arcs having the same radius connected by a straight line to a front side is provided.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-300922

(43)公開日 平成5年(1993)11月16日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
A 6 1 F 13/46  
5/44

識別記号 庁内整理番号  
H 7807-4C  
2119-3B

F I  
A 4 1 B 13/02

技術表示箇所  
B

審査請求 未請求 請求項の数7(全5頁)

(21)出願番号 特願平4-131839

(22)出願日 平成4年(1992)4月23日

(71)出願人 592111012  
株式会社近澤製紙所

高知県吾川郡伊野町4003番地

(72)発明者 近澤 隆志

高知県吾川郡伊野町天王北2丁目2番7号

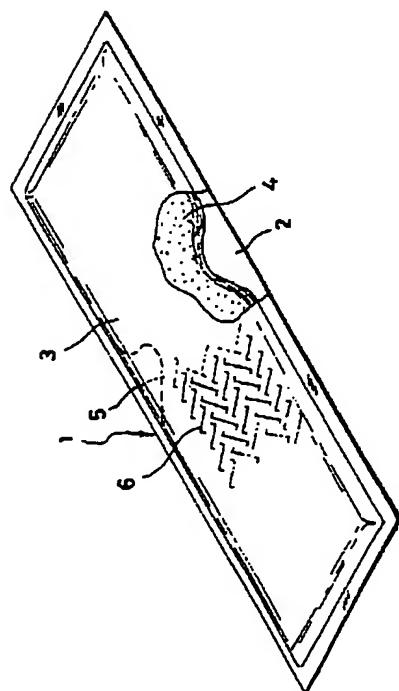
(74)代理人 弁理士 田中 幹人

(54)【発明の名称】 紙おむつ

(57)【要約】

【目的】 紙おむつ内の水分吸収体への水分吸収及び吸収した水分の分散を効果的に行うための構造及び装着感を良好ならしめる構造を提供する。

【構成】 水分不透過性の裏面シート2と水分透過性の表面シート3との間に水分吸収体4を介在させてなる紙おむつ1において、前記水分吸収体4に、おむつ中央部に向けて傾斜する複数の直線状のエンボスパターン6を、長さ方向に所定の間隔で平行に、かつ、横幅方向へ所定の間隔で複数列形成するとともに、水分吸収体4の略中央部に、後側で同一半径の円弧の連続と該円弧と前側に直線で結んだ同一半径の円弧から形成されるくびれ部5にて股ぐりを形成した構成を提供する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水分不透過性の裏面シートと水分透過性の表面シートとの間に水分吸収体を介在させてなる紙おむつにおいて、

前記水分吸収体に、おむつ中央部に向けて傾斜する複数の直線状のエンボスパターンを、長さ方向に所定の間隔で平行に、かつ、横幅方向へ所定の間隔で複数列形成したことを特徴とする紙おむつ。

【請求項2】 水分吸収体とともに水分透過性の表面シートに前記エンボスパターンを形成した請求項1記載の紙おむつ。

【請求項3】 エンボスパターンが直線からなる本体部と、その両端部から互いに背反する略直交方向へ突出するエンド部とからなる請求項1、2記載の紙おむつ。

【請求項4】 エンボスパターンは隣接する横幅方向では互いに傾斜の向きが異なるように形成した請求項1、2、3記載の紙おむつ。

【請求項5】 エンボスパターンのエンド部の位置が隣接する横幅方向では互いにずれている請求項3、4記載の紙おむつ。

【請求項6】 水分不透過性の裏面シートと水分透過性の表面シートとの間に水分吸収体を介在させてなる紙おむつにおいて、

水分吸収体の略中央部に、後側で同一半径の円弧の連続と該円弧と前側に直線で結んだ同一半径の円弧から形成されるくびれ部にて股ぐりを形成したことを特徴とする紙おむつ。

【請求項7】 前記後側の円弧は略6分の1円弧と略4分の1円弧が連続したものであり、前側の円弧は前記後側の略4分の1円弧と直線で結ばれた略6分の1円弧である請求項7記載の紙おむつ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は紙おむつに関し、特におむつ内の水分吸収体への水分吸収及び吸収した水分の分散を効果的に行うための構造及び装着感を良好ならしめる構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 紙おむつは幼児のみならず、寝たきり老人や病人の介護のために成人用としても広く利用されている。しかし、幼児用の紙おむつに比較して、1回当たりの排尿や排便の量が多いこと、身体が幼児よりも大幅に大きいこと等幼児用の紙おむつにはない特有の問題を有している。

【0003】 成人用紙おむつも幼児用の紙おむつと同様に、おむつカバーを必要とする矩形の平板状のものと、おむつカバーを必要としないパンツタイプのものとに大別されるが、いずれも水分不透過性の裏面シートと水分透過性の表面シートとこれらの両シート間に介在する水分吸収体との三層構造体を基本として構成されている。

10

20

30

40

50

2

【0004】 水分不透過性の裏面シートはポリエチレン、ポリエステル等のプラスティックフィルム等である。水分吸収体は綿状パルプとティッシュペーパーなどからなる構造体であり、内部に超吸収性のポリマーが散布されている例もある。そして、近時はこの水分吸収体を一定の形態に保つこと等を目的として水分吸収体にエンボス加工が施されている例もある。水分透過性の表面シートはレーヨン、ポリプロピレン、ポリエステル繊維等の不織布等である。

【0005】 なお、平板状の紙おむつは単なる矩形であり、またパンツタイプのものは股の部分をカットしてあるのみであり、装着感をよくするための工夫が十分になされていない。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 そのため、従来の紙おむつでは成人は幼児に比較して1回当たりの排出物の量が多いため、これをうまくおむつ内の水分吸収体に分散させることができない。即ち、排尿した場合、当該部位のみの水分吸収体にて尿が吸収されることとなるので、

当該部位の水分吸収許容量を越える結果、べたつき感や外部への漏れを生じてしまうことが多々ある。

【0007】 また、従来のエンボス加工されたものは、隣接するエンボスパターンのエンド部が横幅方向で略同じ位置となるために、その部位が固く締め付けられる結果、水分吸収体を固くしてしまうことが多く、製品に装着感を高めるしなやかさ、フィット感がなくなってしまう。更に、成人用の紙おむつでは排出量が多いため、水分吸収後に水分吸収体の形状を維持することができず、型崩れしてしまうことが多い。また、従来のものはパンツタイプであっても、装着感、特に股ぐりが悪いと言う欠点があった。

【0008】 そこで、本発明は上記事情に鑑み、紙おむつ内に排出された水分の分散と水分吸収体への吸収を効果的に行うための構造及び装着感を良好ならしめる紙おむつの構造を提供する。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明にかかる紙おむつは、水分不透過性の裏面シートと水分透過性の表面シートとの間に水分吸収体を介在させてなる紙おむつにおいて、前記水分吸収体に、おむつ中央部に向けて傾斜する複数の直線状のエンボスパターンを、長さ方向に所定の間隔で平行に、かつ、横幅方向へ所定の間隔で複数列形成した構成を提供する。そして、水分吸収体とともに水分透過性の表面シートに前記エンボスパターンを形成した構成、エンボスパターンが直線からなる本体部と、その両端部から互いに背反する略直交方向へ突出するエンド部とからなる構成、エンボスパターンは隣接する横幅方向では互いに傾斜の向きが異なるように形成した構成、及びエンボスパターンのエンド部の位置が隣接する横幅方向では互いにずれている構成を提供する。

【0010】さらに、水分吸収体の略中央部に、後側で同一半径の円弧の連続と該円弧と前側に直線で結んだ同一半径の円弧から形成されるくびれ部にて股ぐりを形成した構成、及び前記後側の円弧は略6分の1円弧と略4分の1円弧が連続したものであり、前側の円弧は前記後側の略4分の1円弧と直線で結ばれた略6分の1円弧である構成を提供する。

## 【0011】

【作用】上記構成の本発明によれば、エンボスパターン間に分散路が形成され、かつ、その分散路は紙おむつの中央部に向けて傾斜させたので、排出された水分を紙おむつの前後及び左右に適度に拡散させて水分吸収体にむらなく吸収させる。また、エンボスパターンのエンド部の位置が隣接する横幅方向では互いにずれているため、水分吸収体が硬くなることがなく身体にフィットした快適な装着感を得ることができる。更に、エンボスパターンによって使用前は勿論水分吸収後も型崩れがなくなり、取扱が容易となる。また、股ぐりは特殊形状からなるので脚腰によくフィットし、水分等を漏らさない。

## 【0012】

【実施例】以下に本発明の一実施例を図に基づき説明する。図1は矩形の成人用紙おむつ1の全体を示し、例えばその横幅は約33センチメートル、長さは約75センチメートルで、水分不透過性の裏面シート2と水分透過性の表面シート3とこれらの両シート2、3間に介在する水分吸収体4とからなる三層構造体である。

【0013】水分不透過性の裏面シート2はポリエチレン、ポリエステル等のプラスティックフィルム、或は防水及び揮発性の不織布や不織布にポリエチレン等の防水コートをした素材である。水分吸収体4は綿状バルブとティッシュペーパーなどからなる構造体であり、内部に超吸収性のポリマーを散在させることもある。水分透過性の表面シート3はレーヨン、ポリプロピレン、ポリエステル繊維等の不織布或は穴明きフィルム等である。水分吸収体4の略中央部にはくびれ部5、5からなる股ぐりが形成されている。

【0014】水分吸収体4或は水分吸収体4と表面シート3の双方にはエンボス加工による複数のエンボスパターン6が、おむつの中央部に向けて傾斜する状態で前側Fから後側Rに施されている。なお、このエンボスパターンの長さ方向の向きは前側Fと後側Rが逆となってよい。要すれば中央部に向けて傾斜しているものであれば良い。

【0015】このエンボスパターン6は、図2に示したように、Z字状の凸部が一定の間隔で長手方向と幅方向へ連続形成され、かつ、その幅方向の列毎に向きを変えてジグザグ模様状にしてある。そして、図示の長さ方向の4本のエンボスパターン6を基本として、使用者（成人、幼児）及び製品のサイズに応じて前後左右方向に適当数延設するものである。このこのエンボスパターン6

は、周面に複数の凸状のパターンを設けた公知のエンボスロールで圧延することによって形成するものである。

【0016】エンボスパターン6の本体部8の両端部から互いに背反する略直交方向へ突出するエンド部7、7は隣列のエンボスパターン6の本体部8と平行の方向へ伸び、したがって両端部のエンド部7、7は互いに平行であり、しかも、本体部8から所定角度で曲成されているエンド部7の角部9、9の位置は、隣接する列のそれと長手方向ではほぼ同一直線上にあるが、横幅方向では互いに位置をずらしてある。例えば、この角部9、9間の離間距離は約2.5ミリメートルであり、エンド部7の長さは約8ミリメートル、本体部8の長さは約80ミリメートル、エンボスパターン6の占める幅Wは約40ミリメートル、長さLは約70ミリメートルである。

【0017】そして、くびれ部5は、図3に示したように、後側Rに略6分の1円弧Aと略4分の1円弧Bを連続して形成するとともに、該略4分の1円弧Bと直線Dで結ばれた略6分の1円弧Cを連続して形成されている。例えば、円弧A、B、Cの半径は約60ミリメートルであり、くびれ部5全体の長さL1は約229ミリメートルである。なお、この円弧A、B、Cの半径及び直線Dの長さは使用者や紙おむつのサイズに応じて適宜のものを選択するものである。ただし、円弧A、B、Cの半径は同一径のものが好ましい。

【0018】したがって、上記エンボスパターン6とくびれ部5、5を有する紙おむつ1を装着して、表面シート3に排尿があると、例えば図2に示したように、吸収された水分の流れは本体部8、8間の分散路10に沿って紙おむつ1の略中央部へと流れ、各エンド部7が逆流を阻止するとともに、吸収のためのガイドを形成するため、水分は左右及び前後方向に広く分散しながら水分吸収体4に吸収される。

【0019】そのため、排尿した部位のみにて吸収することなく、拡散するからべたつき感を生じない。また、くびれ部5、5は前側が直線Dで緩やかな傾斜に、後側が円弧A、Bで急傾斜して形成されているから、脚腰に沿い易くて装着感がよく、しかも、身体にフィットするから排出物の漏れを生じさせない。更に、エンボスパターンによって使用前は勿論水分吸収後も型崩れがなくなり、取扱が容易となる。

【0020】なお、本発明は、上記実施例の成人用紙おむつに限ることなく、幼児用紙おむつにも適用できることはいうまでもない。また、本発明にかかるエンボスパターン6は型崩れ防止作用が大きいため、野菜や生鮮食品の吸収材にも適用可能なものである。

## 【0021】

【発明の効果】以上に説明した本発明によれば、表面シートに水分の分散路を形成する略直線状の平行し、かつ、かつ傾斜したエンボスパターンを形成してなるから、排出された水分が局部的に偏ることなく適度に分散

5

して水分吸収体に広く吸収される。また、エンボスパターンは互いに離間して重なることがないようにしたから、エンボス加工で製品の固さが増すようなこともなく、しかも表面シートそのものの型崩れや偏りをなくすことができる。

【0022】さらに、超吸収性ポリマーをエンボスパターンによって散布した場所に固定することができるため、水分の分散路の水分を吸着する場所に厚く固定することができる。また、円弧と直線で形成されたくびれ部からなる股ぐりは成人の脚腰によくフィットして水分等を外部に漏らさない、等の効果を奏する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す一部破断斜視図。

6

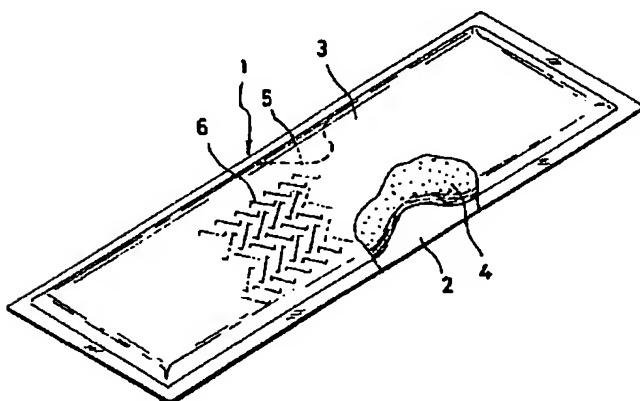
【図2】エンボスパターンを示す展開図。

【図3】股ぐり部分の片側展開詳細図。

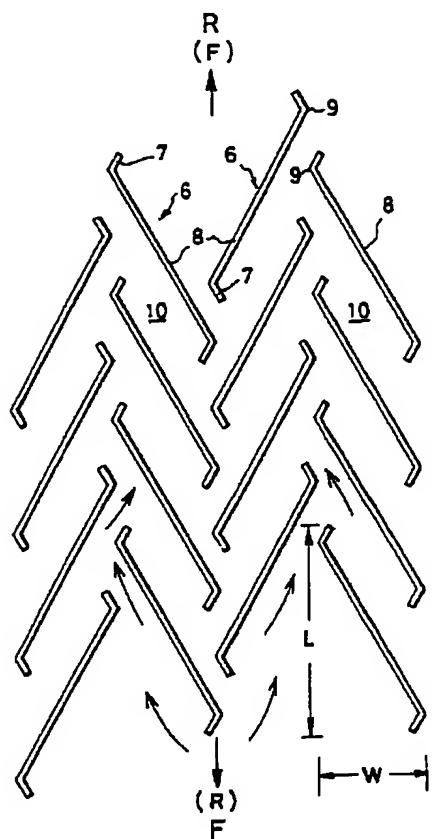
## 【符号の説明】

- 1…紙おむつ
- 2…裏面シート
- 3…表面シート
- 4…水分吸収体
- 5…くびれ部
- 6…エンボスパターン
- 7…エンド部
- 8…本体部
- 9…角部
- 10…分散路

【図1】



【図2】



【図3】

